

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

JC919 U.S. PRO
09/66723
09/22/00



[PROBLEMS TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

According to the prior art, mainly, there have been problems as follows.

(1) When circulation is executed in a relay form, a circulator has to perform a procedure in which he acknowledges a circular document and transmits the document to a next circulator one by one. Because of this, a circulator has to be bothered, and circulation has been accompanied with troubles.

(2) When a copy of the circular document is distributed, since the same documents for the number of circulators are prepared and stored in a memory, the capacity of the memory is heavily loaded. That is, a problem in the conventional system is originated in a condition in which transmission and reception of the circular document are intended to be done between individuals.

It is an object of the present invention to provide a document circular system provided with an automatic transmission function to solve the aforementioned problem in order to improve the efficiency in document circulation subject to a plurality of circulators and thus to enable automatic circulation of a document by transmitting a circular document to a next circulator one after another at the time of understanding that a circulator has referred to the circular document.

[MEANS FOR SOLVING THE PROBLEMS]

In order to solve the aforementioned problems, the document circular system of the present invention is constituted of

a circular document management part for performing document management, such as storing a circular document,

a document acknowledgement and understanding part for performing an acknowledgement process for the circular document and an understanding process showing that the document has been already referred to,

a circular destination list editing and registering part for registering a circular destination list composed of a circular order and the like in a document, editing the list, and re-registering the list in the document,

a comment editing register part for creating and editing a comment, such as an opinion or a view of a circulator and an acknowledging person, and adding the comment independently to the document,

a circular document editing part composed of the document acknowledgement and understanding part, the circular destination list editing and registering part, and the comment editing register part and being a user interface part for performing reading and writing of the circular document,

a circular destination list analysis part for analyzing the circular destination list, seeking a next circulator and an acknowledging person at the time of transmitting and acknowledging the circular document, and checking an access

right,

a document transmitting and receiving part for automatically delivering the circular document to the next circulator and the acknowledging person at the time of transmitting and acknowledging the circular document, and

a circular control part for controlling operations of the devices.

[OPERATION]

When a creator of the circular document transmits the document, the circular destination list editing and registering part registers the circular destination list in the circular document. When a circulator transmits or an acknowledging person acknowledges, the document acknowledgement and understanding part performs the understanding process or the acknowledgement process for the circular document, the circular destination list analysis part analyzes the circular destination list so as to seek the next circulator, and the document transmitting and receiving part delivers the circular document to the next circulator.

With this configuration, since the circulator and the acknowledging person can automatically circulate to the next circulator and acknowledging person merely by understanding and acknowledging the document, transmission procedure of a document can be omitted. Since the circular document wanders about among circulators one after another until the last circulator, there is no case in which the circular document is unnecessarily copied.

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03106141 A

(43) Date of publication of application: 02.05.91

(51) Int. Cl

H04L 12/18
G06F 13/00
G06F 15/20

(21) Application number: 01242154

(22) Date of filing: 20.09.89

(71) Applicant: HITACHI LTD

(72) Inventor:
TAKAHASHI SATOKO
TANIFUJI SHINYA
MATSUMOTO HIDEKAZU
ORITA MIYOHICO
MORI YOSUKE

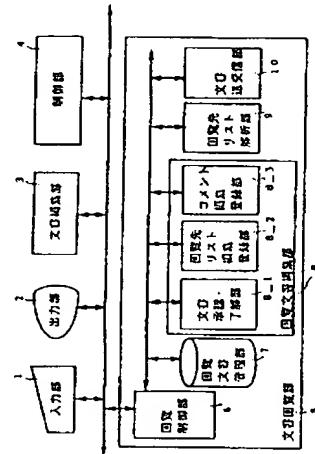
(54) DOCUMENT CIRCULATION SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: To realize smooth document circulation by referencing the sequence of circulation when a document is understood and delivering the circulation document sequentially to succeeding circulated persons.

CONSTITUTION: When a person making a circulation document sends the document, a circulation destination list edit registration section 8-2 registers a circulation destination list to the circulation document. On the other hand, when the circulation person sends the document or an approval person approves the document, a document approval/acknowledge section 8-1 applies the acknowledge processing or the approval processing of the circulation document, a circulation destination list analysis section 9 analyzes the circulation destination list to obtain the succeeding circulation person, and a document transmission/reception section 10 delivers the circulation document to the succeeding circulation party. Since the document is circulated automatically to the succeeding circulation and approval person after the acknowledge and approval of the circulation and approval person only, the transmission procedure of the document is simplified.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



閉じる

⑤日本国特許庁(JP) ⑥特許出版公報

⑦公開特許公報(A) 平3-106141

⑧Int.Cl.*

H 04 L 12/18
G 06 F 13/00

識別記号 庁内整理番号

351 E 7459-5B

7830-5K H 04 L 11/18

⑨公開 平成3年(1991)5月2日

※

審査請求 未請求 請求項の数 22 (全12頁)

⑩発明の名称 文書回覧システム

⑪特 願 平1-242154

⑫出 願 平1(1989)9月20日

⑬発明者 高橋 晴子 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研究所内

⑭発明者 谷藤 真也 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研究所内

⑮発明者 松本 秀和 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研究所内

⑯発明者 折田 三弥彦 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研究所内

⑰出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑱代理人 弁理士 小川 浩男 外2名

最終頁に続く

明細書

1. 発明の名称

文書回覧システム

2. 特許請求の範囲

1. 回覧順序を文書に登録する手段と、回覧文書を回覧させる回覧者が上記回覧文書を登録したことと了解する手段と、文書了解時に、上記回覧順序を参照し次の回覧者に順番に上記回覧文書を配達する手段を有し、文書データを回覧することを特徴とする文書回覧システム。

2. 承認者が回覧文書を承認する手段と、承認時に、回覧順序を参照し次の回覧者あるいは承認者に順番に上記回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

3. 回覧順序を追跡・消滅・順番の入れ替え・変更する手段と、上記登録した回覧順序を文書に再登録する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

4. 回覧順序を掲載するためのアクセス権を文書

に登録する手段、並びに回覧者・承認者が上記回覧順序を掲載するときに、上記アクセス権を参照する手段と、回収処理を制御する手段を有することを特徴とする請求項3記載の文書回覧システム。

5. 回覧者・承認者の意見・所見等のコメントを回覧文書に付加する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

6. 回覧者・承認者がコメントを参照／付加するためのアクセス権を文書に登録する手段と、回覧者・承認者が上記コメントを参照／付加するときに、上記アクセス権に基づいて参照・付加処理を制御する手段を有することを特徴とする請求項5記載の文書回覧システム。

7. コメントを付加する手段において、回覧者・承認者等にコメントの色を分けてコメントを付加することを特徴とする請求項5記載の文書回覧システム。

8. コメントの作成書類に、コメントを表示するシートを作成する手段、並びに表示する甲度を

有することを特徴とする請求項5記載の文書回覧システム。

9. コメントの作成者を指定する手段を有し、指定した作成者だけのコメントを表示する、あるいは指定した複数者のコメントを表示する手段を有することを特徴とする請求項5記載の文書回覧システム。

10. 回覧文書を複数するためのアクセス権を文書に登録する手段、並びに回覧者が回覧文書複数時に、上記アクセス権に基づいて回覧文書の複数処理を管理する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

11. 回覧順序と共に回覧切日及び回覧切日前の仮想切日を文書に登録する手段、並びに、仮想切日に、回覧文書の複数を作成し後続の回覧者・承認者に配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

12. 仮想切日に、現在の回覧者を飛ばして、次の回覧者・承認者に回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

回覧順を文書に再登録する手段と、変更した回覧順にしたがつて回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

13. 回覧順序と共に回覧者・承認者等に回覧切日を文書に登録する手段、並びに、回覧切日に、後続の回覧者に配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

14. 途中で回覧者・承認者が複数に分岐する回覧順序を文書に登録する手段と、回覧者・承認者が分岐するときに、回覧文書の複数を作成し分岐時の後続の回覧者にそれぞれ回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

15. 途中で何度も回覧者が複数に分岐することを特徴とする請求項1-9記載の文書回覧システム。

21. 四面への出力部を有し、回覧文書作成者が回覧順序を入力時に、上記出力部の両面に対して回覧者とその回覧順序を出力することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

システム。

13. 仮想切日に、回覧文書の作成者に回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1-1記載の文書回覧システム。

14. 仮想切日に、現在の回覧者の回覧順を一番最後に変更する手段と、次の回覧者・承認者に回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

15. 回覧順序と独立に回覧者・承認者の優先度を文書に登録する手段、並びに、仮想切日に、後続の回覧者・承認者の中で優先度の高い者に回覧文書を配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

16. 仮想切日に、後続の回覧者・承認者の中に優先度の高い者が複数いる場合、回覧文書の複数を人數分作成し、それぞれに配達する手段を有することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

17. 仮想切日に、後続の回覧者・承認者の回覧順を優先度の高い順に変更する手段と、変更した

22. 旗頭の始末を有し、各端末がネットワーク等の接続端を介して文書データを送受信するものにおいて、前記各端末は、回覧順序を文書に登録する手段と、回覧文書を回覧させる回覧者が上記回覧文書を登録したことを了承する手段と文書了解時に、上記回覧順序を登録し次の回覧者に順番に上記回覧文書を配達する手段を有し、前記各端末で文書データを回覧することを特徴とする請求項1記載の文書回覧システム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)
本発明は、文書を回覧者が自動回覧する電子メール等の文書回覧システムに関する。

【従来の技術】

従来の電子メール等の文書回覧システムにおいて、複数の人數に文書を回覧する場合には、主に以下の方法を用いていた。

- (1) 回覧文書に記載されている回覧先を参考に、リレー形式で、回覧者が順番に次の回覧者に文書を送信する方法。

(2) 回覧文書作成者が文書を発信する際に、システムが回覧人数分の回覧文書の段字を作成し、同時に回覧者全員に電子文書を配布する方法。しかし何れの方針でも、回覧文書（メール）の送受信は個人間、即ちに対しを対象としていた。（発明が解決しようとする課題）

従来技術によると、主に以下の問題があった。

(1) 記入リレー方式で回覧する場合、回覧者は、回覧文書を承認せばいちいち先の回覧者に文書を返信する手数をしなければならない。このため、回覧者を迷惑せることになり、回覧に手数を要していた。

(2) 前回回覧文書の度数を配布する場合には、同一文書が回覧人自身が作成されたメモリに格納されるので、メモリ容量に負荷がかかっていた。つまり、従来システムの問題点は、回覧文書の返信が個人間を対象としていることに起因している。

本発明の目的は、複数の回覧者を対象に文書回覧の効率向上を図るために、上記問題点を解決す

み歩きを行なうためのユーザインターフェース部分である回覧文書構成部と、

回覧先リストを算出し、回覧文書送信・承認時に次の回覧者・承認者を決めるため、アクセス権のチェックを行なう回覧先リスト解析部と、

回覧文書送信・承認時に次の回覧者・承認者に自動的に回覧文書を配信するための文書送受信部と、

上記過程の動作計画を行なう回覧制御部で構成する。

【作川】

回覧文書の作成者が文書を見扱する際に、回覧先リスト構成部は回覧文書に回覧先リストを登録する。一方、回覧者が送信あるいは承認者が承認時に、文書承認・丁解部は該当回覧文書のアドレスあるいは承認処理をおこない、回覧先リスト解析部は、回覧先リストを解析して次の回覧者を求め、文書送受信部は、次の回覧者宛てに回覧文書を配達する。

これによつて、回覧者・承認者は、文書を了解

するための自動送信機能を備えた文書回覧システムを提供し、回覧者が回覧文書を参照したこととした特點で、回覧文書を順番に次の回覧者に送信し、文書の自動回覧を可能にすることである。

【課題を解決するための手段】

前述の問題点を解決するために、本発明の文書回覧システムは、

回覧文書を格納する際の文書管理を行う回覧文書管理部と、

回覧文書の承認処理及び上記文書を参照するための承認部と解説部と行なうための文書承認・了解部と、

回覧規則等から成る回覧先リストを文書に登録、並びに上記リストの確認、及び文書に再登録を行なう回覧先リスト確認登録部と、

回覧者・承認者の意見・所見等のコメントの作成・確認、並びに上記コメントを文書に独立に付加するコメント編集登録部と、

上記文書承認・了解部、回覧先リスト確認登録部、コメント編集登録部で構成し、回覧文書の回

・承認するだけで、自動的に次の回覧者・承認者に回覧できるので、文書の返信手数を省略することができる。また、回覧文書は、最後の回覧者まで次々と回覧者の間を渡り歩いていくので、不必要に保管されることはない。

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。
まず、第1図において、本システムの構成とそれぞれの機能について説明する。入力部1は、文書データ、あるいは回覧者及び回覧順序（以下、回覧先と称する）、上記回覧先を定義するためのアクセス権、回覧者の意見・所見等のコメント1-3を含むあるいは付加するためのアクセス権、回覧文書1-1を添付するためのアクセス権、回覧文書1-1の結替日等の入力や、回覧文書1-1の承認を行なうための入力機器である。出力部2は、回覧文書1-1を含む文書の複数、李直輝に文書を表示したり、回覧者が入力時に、上記入力部1から入力した上記回覧先やアクセス権を表示するための出力装置である。文書編成部3は、文書組成

時に回覧文書1-1を含む文書を作成・発送する。制御部4は、内部に格納されたプログラムに従つて、それぞれの機能の動作制御を司る。また、機器間のデータの読み出し、登込、授受等も行なう。さらにタイマーを内蔵し、回覧締切日等のための時間管理を行なう。文書回覧部5は、回覧初期部6と、回覧文書管理部7と、回覧文書編集部8と、回覧先リスト解析部9と、文書送受信部10で構成する。回覧初期部6は、回覧文書登録部7と、回覧文書編集部8と、回覧先リスト解析部9と、文書送受信部10の動作初期と、回覧文書1-1データの読み出し、登込、授受等を行なう。回覧文書管理部7は、回覧者・承認者に了解・承認されるまで回覧文書1-1を一時的に格納する。また、文書を配達時に、回覧者・承認者がマシン内で管理するユーザーであれば回覧文書を個人ごとの格納部に格納する。回覧文書複写時に、複写した文書を回覧者個人ごとの格納部に格納する等の文書管理を行なう。また、回覧者のコスト1-3も回覧文書1-1とは独立に管理する。回覧文書編集部8

は、回覧文書1-1の読み書きを行なうユーザインターフェース部分であり、文書承認・了解部8-1、回覧先リスト編集登録部8-2、コメント掲載登録部8-3で構成する。文書承認・了解部8-1は、回覧者が文書了承時に当該回覧者が回覧文書を参照したことと示す了解処理を行なう。あるいは承認者が文書承認時に当該回覧者の承認処理を行なう。回覧先リスト編集登録部8-2は、回覧先【回覧者とその回覧順序】等からなる回覧先リスト1-2(第2回)を回覧文書1-1に属性として登録、回覧先変更時の上記回覧先リスト1-2を追加・削除・順序の入れ替え・変更等の操作、並びに回覧文書1-1への再登録を行なう。コメント掲載登録部8-3は、意見・所見等のコメント1-3(第4回)を回覧文書1-1とは独立に作成・編集し、上記コメント1-3を回覧文書1-1に独立に付加して登録する。回覧先リスト解析部9は、回覧文書管理部7内に格納されている回覧文書1-1から回覧先リスト1-2を参照し、回覧先リスト1-2内のデータを読み出す。具体的には、回覧者が回

覧文書1-1候時に次の回覧者を求める。また、回覧先変更時、コメント1-3参照/付加時、回覧文書1-1複写時には、カレントの回覧者が、回覧先の変更権、コメント1-3の参照・付加権。あるいは回覧文書1-1の複写権等のアクセス権をもつているかどうかをチェックする。文書送受信部10は、文書の送受信を行ない、特に、回覧者・承認者が回覧文書1-1を了解・承認時に、上記回覧先リスト解析部9で求めた次の回覧者に回覧文書1-1の送信を行なう。

第2回に示すように、回覧先リスト1-2は、回覧順の回覧者名1-2-1、回覧先(即ち1-2-1)の更新のアクセス権1-2-2、コメントの参照/付加のアクセス権1-2-3、回覧文書の複写のアクセス権1-2-4で構成する。なお、回覧先リスト1-2は、上記回覧先の更新権1-2-2、コメントの参照/付加権1-2-3、回覧文書の複写権1-2-4を必ずしも含まなくてもよい。回覧先の更新権1-2-2を含まない場合、回覧者は回覧文書1-1の回覧先(即ち1-2-1)をこれらを更新

することはできない。また、コメントの参照/付加権1-2-3を含まない場合、コメント1-3を参照、あるいは回覧文書1-1にコメント1-3を付加することはできない。回覧文書の複写権1-2-4を含まない場合、回覧者は回覧文書1-1を複写できない。

本発明の文書回覧システムは、ネットワークを介して文書を回覧することも可能である。第3回に、ネットワークを介した文書回覧システムのシステム構成図を示す。第1回のシステム構成図にネットワーク管理部1-4を加えた構成となる。ネットワーク管理部1-4は、ネットワークアドレスヒネットワーク上のマシンに関する情報を管理し、他のマシンへ回覧文書1-1を転送する。従つて、ネットワークを介して他のマシンへ回覧文書を配達するときは、文書送受信部10は、ネットワーク管理部1-4に回覧文書1-1を渡し、実際には、ネットワーク管理部1-4が配達する。即ち、ネットワークを介さずに文書回覧する場合は、文書送受信部10が、直接回覧者・承認者に回覧文書を

配達する。ネットワークを介する場合は、もし回覧者・承認者が回覧外のユーザであれば、前述したようにネットワーク管理部14に処理を委託する。この時、回覧先リスト解析部9は、回覧者・承認者が自マシンが管理するユーザであるかどうかを判定する。

以下の説明では、ネットワークを介した文書回覧システムを前提として説明する。

第4図を用いて本発明の文書回覧システムの概要を説明する。回覧文書の発信者Aが回覧先リスト12を作成して回覧文書11を発信すると、文書回覧部5は、回覧先リスト12を登録した回覧文書11を最初の回覧者B氏に送信する。回覧者B氏が回覧文書11をお届して了解すると、文書回覧部5は回覧文書11を次の回覧者C氏に送信する。同様に、回覧者C氏も回覧文書11を了解すると、最後の回覧者A氏に送信して返す。

第5図(A)は、回覧先リスト12登録後の回覧文書11本文の一例である。回覧先リスト編集登録部8-2により回覧先リスト12が回覧文書

に組み込まれる(図5-3)。

第7図は、回覧文書参照時の文書回覧部5の動作を示すフローチャートである。説明上、回覧者・承認者の処理と文書回覧部5の動作を合わせて説明する。なお、配達された回覧文書11は、文書送受信部10で受信されると、回覧制御部6により回覧文書送受信部7に一時的に格納され、参照時に、回覧文書管理部7から読み出されて出力部2に表示される。回覧者が回覧文書11を参照時に、回覧先の更新コマンドを入力して更新しようとすると(図2-1)、回覧制御部6は、カレントの回覧者に更新権があるかどうか回覧先リスト解析部9に問い合わせる(図2-2)。回覧者に更新権があれば、回覧先リスト編集登録部8-2で回覧先(回覧先リスト12内の回覧用の回覧者名12-1)の履歴処理を行ない(図2-3)。回覧文書11に再登録(図2-4)する。更新権がなければ出力部2にメッセージを表示する(図2-5)。次に、回覧者がコメント13の参照、あるいは付加コマンドを入力し登録/付加し

11に登録されると、回覧者は、回覧文書11本文に取り込まれる。また、回覧が終了した回覧者には、文書承認・了解部8-1で了解処理が行なわれると、例えばB氏の場合のように、回覧終了済みである印がつけられる。

次に、第6図: 第7回のフローチャートを用いて、発信者及び回覧者の処理と第1回、第3回の動作を説明する。

第6図は、回覧文書発信時の文書回覧部5の動作を示すフローチャートである。まず、回覧文書発信者の処理を説明する。発信者は、文書編集部3で回覧文書11を作成し、入力部1から回覧先リスト12の情報と送信コマンドを入力し、回覧文書11を発信する。文書回覧部5は、文書発信直後に以下の動作を行なう。回覧制御部6は、回覧先リスト編集登録部8-2で、回覧先リスト12を回覧文書11のヘッダとして登録する。

(図1-1)。次に、回覧先リスト解析部9に問い合わせて最初の回覧者を求め(図1-2)。文書送受信部10で回覧文書11を最初の回覧者に送

ようとする(図2-6)。回覧制御部6は、カレントの回覧者に参画/付加権があるかどうか回覧先リスト解析部9に問い合わせる(図2-7)。(図2-8)。参画時に、回覧者に参画権があれば、コメント13を出力部2に表示し(図2-9)。即ち、回覧者に付加権があれば、コメント13を出力部2に表示し(図2-10)。參画権がなければその旨のメッセージを表示する(図2-11)。即ち、回覧者に付加権があれば、コメント13を出力部2に表示し(図2-12)。この時、コメント13には、コメント13を書いた回覧者名即ちカレントの回覧者名も合わせて付加し、コメントの作成者が誰かわかるようになる。更新権がなければその旨のメッセージを表示する(図2-13)。次に、既存コマンドを入力し回覧文書11を更新しようとすると(図2-14)。回覧制御部6は、カレントの回覧者に更新権があるかどうか回覧先リスト解析部

9に問い合わせせる（2-15）。回覧者に複数権があれば、回覧文書1-1を複数し回覧文書管理部7内の回覧者個人の文書格納部に格納する（2-16）。複数権がなければメッセージを表示する（2-17）。回覧者・承認者が回覧文書1-1を参照終了時に入力部1から了解・承認コマンドを入力すると（2-18）、了解時には、回覧者が当該回覧文書を参照したことと示すために、文書承認・了解部8-1で了解処理を行なう（2-19）。また、承認時には承認処理を行なう（2-20）。了解処理・承認処理は回覧文書1-1に当該回覧者・承認者の了解印、承認印を押す、名前を記入する等の方法がある。次に回覧制御部8は、回覧先リスト解析部9に問い合わせて次の回覧者を求め（2-21）、文書送受信部10で、求めた回覧者に回覧文書1-1を送信する（2-22）。

ここで、回覧文書1-1にコメント1-3を付加した場合の回覧文書1-1の一例を第5図（B）に示す。コメントは、例えば（B）のようにメモの形

態で作成し、回覧文書1-1とは独立に表示する。また、コメントの表示属性は、上記（B）のように不透明なものと透明なものも可能である。即ちコメントを記したメモは、透明なシートで表示しており、回覧文書1-1上に独立に重ね合わせることにより、回覧文書1-1の内容と同時に表示される。

コメント編集登録部8-3は、コメント1-3の作成者毎にコメント1-3の色を分ける。あるいは、作成者毎にコメント1-3を表示するコメントシートを作成し、回覧文書1-1に付加する。コメント1-3登録時に、コメントの作成者を指定されると、回覧制御部8は、文書編集3にコメント作成者毎のコメントシートを表示する。複数の作成者を指定されたときは、複数のコメントシートを重ねて表示する。この時、コメント作成者毎即ちコメントシート毎に色が異なる。

次に、第8回を用いて切日のある場合の文書回覧システムの概要について説明する。発信者Aは、回覧切日例えば7月20日と、回覧締切日

前の返却切日例えば2日前の7月18日と、回覧先を指定した回覧先リスト1-2'を作成して回覧文書1-1を発信する。文書回覧部5は、回覧先リスト1-2'を登録した回覧文書1-1を最初の回覧者B氏に送信する。さて、返却切日の7月18日になつても回覧が終了していない場合、例えば返却切日に回覧文書1-1がC氏のところにある場合、文書回覧部5は、後続の回覧者即ちD氏・E氏それぞれに回覧文書1-1の複数文書1-1'を配布する。なお、この方法は、第10回の（A）方法である。ところで、回覧者が本システムを起動して回覧文書1-1, 1-1'を参照するかどうかは、回覧者自身の意志であるため、回覧者が上記回覧文書1-1, 1-1'を参照せずに切日が過ぎても、本切日のある場合の回覧文書システムは困らない。

第9回のフローチャートを用いて、切日のある場合の文書制御部5の動作を説明する。回覧制御部8は定期的に、回覧先リスト解析部9と制御部9に問い合わせて返却切日であるかどうかをチエ

クする（3-1）。返却切日であれば、回覧先リスト解析部9に後続の回覧がいるかどうかを問い合わせる（3-2）。後続の回覧者がいる場合、回覧先リスト編集登録部8-2で回覧文書1-1を複数し、人數分の複数文書1-1'を作成する（3-3）。次に、文書送受信部10で後続の回覧者それぞれに複数文書1-1'を送信して閉布する（3-4）。

また、切日のある場合の文書回覧は、上記方法だけでなく、返却切りになれば、該当回覧文書1-1の発信者に送信する方法もある（第10回（B））。この場合、返却切日になれば、回覧先リスト解析部9に文書発信者を問い合わせて、文書送受信部10で送信する。

また、返却切日のなれば、カレントの回覧者を飛ばして、次の回覧者に回覧文書を送信する方法もある（第10回（C））。この場合、返却切日になれば、回覧先リスト解析部9に次の回覧者を問い合わせて、文書送受信部10で送信する。

また、返却切日に、カレントの回覧者・承認者

の回覧票を一番最後に変更して次の回覧者・承認者に文書を送信する方法である(第10回(D))。この場合、回覧切日になれば、回覧先リスト解説部8-2で、カレントの回覧者の回覧票を一番最後に変更し、回覧文書11に再登録する。次に、回覧先リスト解説部9で次の研究者を開いて、回覧送受信部10で部番を記述する。

また、回覧者の優先度に基づいて、後続の回覧の中で、優先度の高い回覧者に文書を送信する方法もある(第11回(A))。この場合、回覧切日直近になると、回覧解説部9は、回覧先リスト解説部9に問い合わせて、後続の回覧者のなかで、最も優先度の高い回覧者を求める。文書送受信部10で、該当する回覧者に回覧文書11を送信する。優先度の高い回覧者が複数いれば、回覧文書11の枚数を入数分作成し、送信する。この方法では、後続の回覧者全員に回覧できないが、即ち切日までに、回覧上直取な人には回覧が可能となる。

また、回覧切日に後続の回覧者・承認者のなか

ある、見慣者Aは、回覧先リスト12'を作成して回覧文書11を送信する。文書回覧部9は、回覧先リスト12'を登録した回覧文書11を最初の回覧者B氏に送信する。さて、回覧が分離する以前の回覧者・承認者が文書を了解・承認すると、例えば、C氏が文書を了解・承認すると、文書回覧部9は、分離する分の回覧文書11と直結し、後続の回覧者回らD氏・E氏それぞれに回覧文書11、11'を配布する。

第13回のフロードチャートを用いて、回覧先が分離する場合の文書回覧部9の動作を説明する。回覧切日部6が、回覧先リスト解説部9に次の回覧者を開いたときに回覧者が分離しているかどうかをチェックする(=4-1)。分離していれば、回覧先リスト解説部8-2で回覧文書11を複数する。このとき、「回覧文書11」の枚数は、(分離する回覧切日)-1である(=4-2)。次に、文書送受信部10で分離後の後続の回覧者に回覧文書11、あるいは複数回覧文書11'を送信して配布する(=4-3)。分離後の回覧文書は、

で、優先度の高い順に回覧度を変更しながらして変更した回覧順に並びて回覧する方法もある(第11回(B))。この場合、回覧切日には、回覧先リスト解説部9に後続の回覧者・承認者を開いて、回覧先リスト解説部8-2で、後続の回覧者の回覧票を優先度の高い順に入れ替え、回覧文書11に再登録する。次に回覧先リスト解説部9に問い合わせて、変更後の次の回覧者・承認者、即ち後続のなかで一番優先度の高い回覧者を求めて、文書送受信部10で配信する。

前記の切日のある場合の実施例では、文書回覧の登録切日についての風切であったが、回覧者・承認者個人の切日も設定できる。個人の切日になると、カレントの回覧者を基にして次の回覧者に送信する場合、カレントの回覧者を一番最後にして次の回覧者に送信する場合、回覧文書の復号を適用して後続の回覧者に複数回覧を送信する場合等の回覧処理を行なう。

次に、第12回を用いて、回覧先が途中で分離する場合の文書回覧システムの概要について説明

これまでと同様、それぞれの段階の回覧者に、了承・承認された時点で次々と自動化されていく。また、回覧先の分離は一回だけでなく、多段になる場合もある。この場合は、分離するたびに上記と同様に、分離する前の回覧者・承認者が承認した時点や、回覧文書11を廻りし、分離後の後続の回覧者に複数回覧を送信する。

(光明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、回覧者は回覧文書を承認したことと承認するだけで、文書を自動的に承認できるので、送付手続を省略でき、円滑な文書回覧を実現できる効果がある。

また、回覧文書が回覧者の間を渡り歩いていくので、同一文書が不要に複数されず、電子文書は回覧者の必要に応じた分のみ、あるいは、回覧切日の最初回覧者の分のみで許す、メモリにかかる負荷を最小限に抑える。

また、回覧先の異動ができるさらに、相続の更新機能を設けたことから、回覧先を家族に会員として登録する。

既存応答な文書回覧を行なうことができる。

4. 回覧の簡単な説明

第1図は、本発明の自動送信機能を備えた文書回覧システムの構成図、第2図は、回覧先リストの構成図、第3図は、ネットワークを介して文書回覧する場合のシステム構成図、第4図は、本発明の文書回覧システムの回覧概要図、第5図(A)は、回覧先リスト登録後の回覧本文の例を示す図、第5図(B)は、コメント表示時の回覧文書本文の例を示す図、第6図は、回覧文書発信時の文書回覧部の動作を示すフローチャート、第7図は、回覧文書参照時の文書回覧部の動作を示すフローチャート、第8図は、締切日のある場合の文書回覧システムの回覧概要図、第9図は、締切日のある場合の文書回覧部の動作を示すフローチャート、第10図は、締切日のある場合の文書回覧方法を示す図、第11図は、締切日のある場合で優先度を用いた文書回覧方法を示す図、第12図は、回覧先が分岐する場合の文書回覧システムの回覧概要図、第13図は、回覧先が分岐する場合

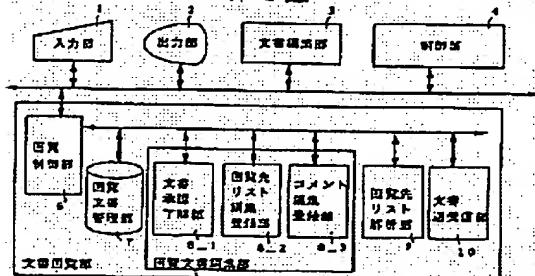
の文書回覧部の動作を示すフローチャートである。

1…入力部、2…出力部、3…文書回覧部、4…制御部、5…文書回覧部、6…回覧制御部、7…回覧文書管理部、8…回覧文書履歴部、8-1…文書登録・了解部、8-2…回覧先リスト登録登録部、8-3…コメント登録登録部、9…回覧先リスト解析部、10…文書送受信部、11…回覧文書、12…回覧先リスト、13…コメント、
14…ネットワーク管理部。

代理人弁理士 小川昌介

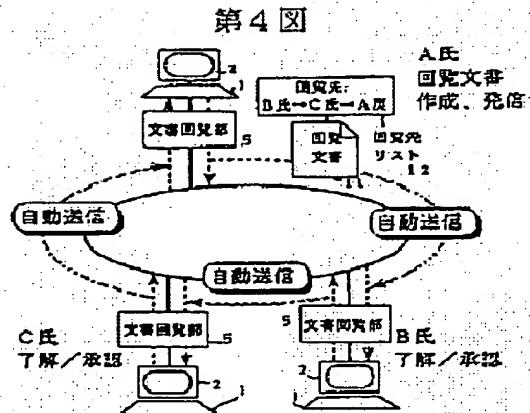
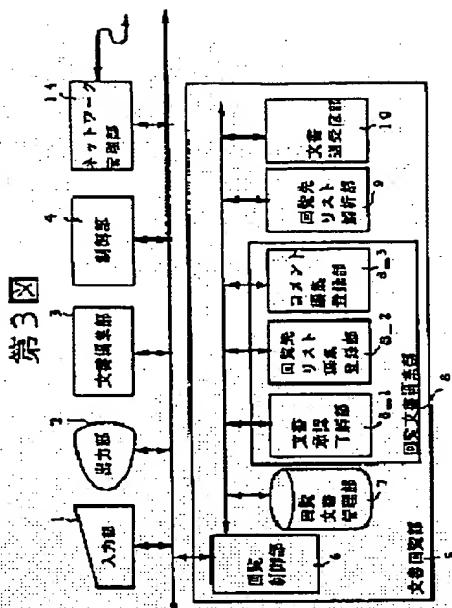


第1図



第2図

回覧類の回覧者名	B	C	A
回覧先の更新権	○	✗	○
コメントの参照/付加権	R/W	R	R/W
回覧文書の操作権	○	✗	○



第5図

(A)

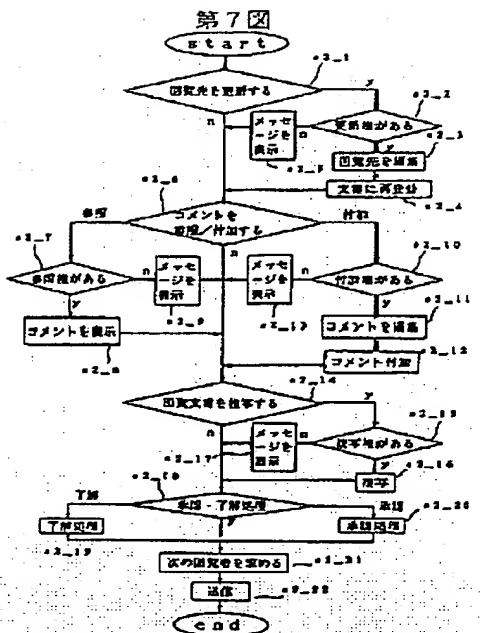
(B)

第6図

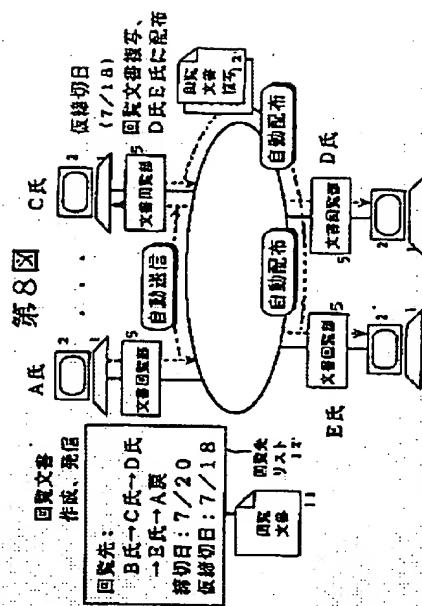
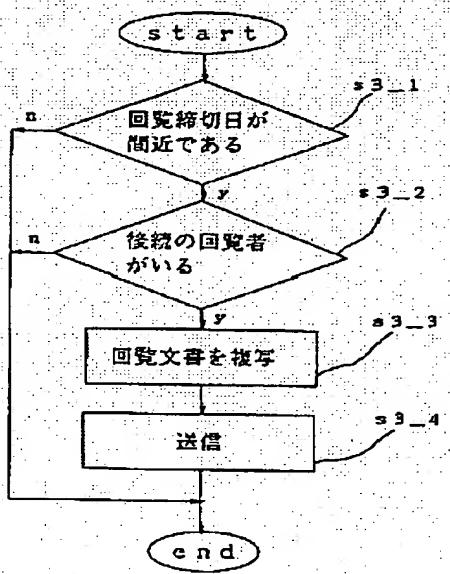
```

graph TD
    start((start)) --> s1_1[回覧先リストを文書に登録]
    s1_1 --> s1_2[最初の回覧者を求める]
    s1_2 --> s1_3[送信]
    s1_3 --> end((end))

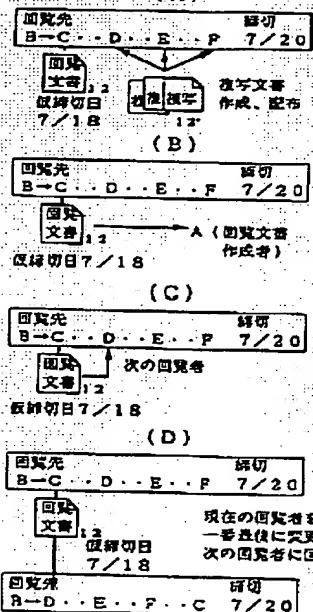
```



第9回

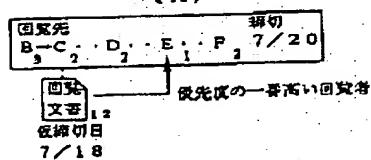


第10回
(A)

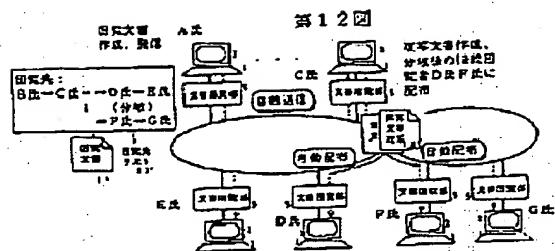
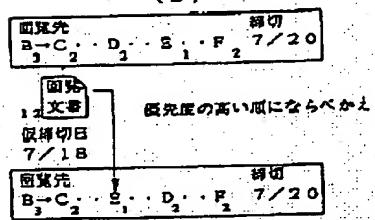


第11図

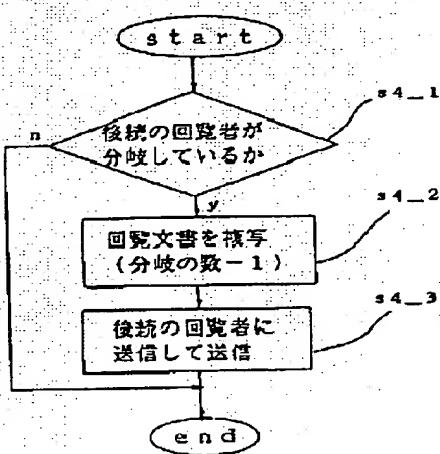
(A)



(B)



第13図



第1頁の続き

④Int. Cl.
G 06 F 15/20 認別記号 596 A 廈内整理番号
7165-5B

⑤発明者 森 康輔 桃城県日立市大みか町5丁目2番1号 株式会社日立製作
所大みか工場内